Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

10. Jahrgang Nr. 5

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 3 RM

Berlin, Anfang Mai 1930

Über die Bestimmung des Beizbelages an trockengebeiztem Getreide

Von Regierungsrat Dr. Hilgendorff.

(Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.)

Bei der Erprobung von Trockenbeizgeräten ist es notwendig, den damit erreichbaren Bestäubungsgrad am Korn möglichst genau auf chemisch-analytischem Wege festzustellen. Der Beizbelag an mit Trockenbeize Tillantin gebeiztem Getreide läßt sich durch nachstehende Arbeitsweise ungefähr in einer Stunde zuverlässig bestimmen:

100 g gebeiztes Getreide werden zunächst auf der Hälfte eines Papierbogens ausgebreitet und vorsichtig mit einem Holzstab auf die andere Seite des Papiers geschoben. Die dabei zurückbleibenden groben Verunreinigungen werden beseitigt. Das Getreide wird sodann in einem 300-ccm-Erlenmeyer-Kolben mehrmals hintereinander mit 100 bis 150 ccm Äther tüchtig geschüttelt und der Äther mit dem darin suspendierten Beizpulver jeweils abgegossen. Die Behandlung mit neuem Äther erfolgt so lange, bis dieser klar bleibt. Der nach dem portionsweisen Abdestillieren des Äthers von den Auszügen aus einem 300-ccm-Kolben verbleibende Rückstand wird mit etwa 25 ccm destilliertem Wasser und 5 ccm Eisessig geschüttelt, bis er sich vom Boden ablöst. Die Flüssigkeit wird darauf zur Oxydation des vorhandenen Arsens mit so viel Bromwasser versetzt, daß sie gelbbraun gefärbt ist. Den Überschuß des Broms entfernt man durch etwa 10 Minuten langes Kochen der Flüssigkeit, deren Färbung dabei von Gelbbraun in Grau übergeht. Nach Zugabe von 10 ccm frisch bereiteter, farbloser 20prozentiger Kaliumjodidlösung zur abgekühlten Lösung und Verdünnen auf etwa 100 ccm wird das ausgeschiedene Jod sofort mit $^1/_{20}$ n-Thiosulfatlösung bis zur gelblichen Färbung der Flüssigkeit und darauf nach Zusatz von Stärke weiter bis zum Umschlag von Blau in Hellgelb titriert. 1 ccm $^1/_{20}$ n-Thiosulfatlösung entspricht 0,003178 g Cu. Aus der gefundenen Menge Kupfer läßt sich leicht die dem gebeizten Getreide anhaftende Menge Beize errechnen, vorausgesetzt, daß der Kupfergehalt des benutzten Präparats bekannt ist. Gegebenenfalls muß dieser nach dem gleichen Verfahren bestimmt werden. Bei der Berechnung des Endwertes ist noch zu berücksichtigen, daß nach der Methode nur 95 % der am Korn haftenden Beize erfaßt werden. Die Verwendung von Wasser anstatt Äther zum Abspülen des Beizpulvers vom Getreide empfiehlt sich nicht, weil dabei größere Verluste an Beizpulver eintreten. Der abdestillierte Äther ist nach dem Trocknen mit kalziniertem Glaubersalz wieder verwendbar.

Zur Gewinnung vergleichbarer Werte wurde bei der Prüfung von Beizgeräten bisher stets Tillantin benutzt. Die vorstehende Methode kann aber auch zur Bestimmung anderer am Korn haftender, kupferhaltiger Trockenbeizen, wie z. B. Tutan und Kupferkarbonat, dienen. Bei arsenfreien Präparaten wird man voraussichtlich auf die Brombehandlung des Ätherrückstandes verzichten können. Es ist zu empfehlen, sich bei jedem neuen Mittel zunächst von der Zuverlässigkeit des Verfahrens zu überzeugen.

Ein Beitrag zur Statistik der Getreidebeizung [1])

Von Reg.-Rat Dr. Schlumberger.

Eine nur einigermaßen zuverlässige Statistik über Art und Umfang der Getreidebeizung in Deutschland fehlt bisher fast vollständig. Nur in Bayern ist im Jahre 1929 auf Grund einer Umfrage bei den Landwirtschaftsstellen versucht worden, über den Umfang der Beizung einen Überblick zu gewinnen[2]). Wir sind nicht in der Lage, auch nur schätzungsweise anzugeben, welcher Prozentsatz unserer Getreidesaaten gebeizt wird und mit welchen Mitteln. Die sichersten Zahlen werden wir ohne Zweifel bei den anerkannten Saaten bekommen, wenn diese auch nur einen geringen Prozentsatz der Gesamtgetreideanbaufläche (1928 etwa 1 %) ausmachen.

Seit einer Reihe von Jahren werden von der Saatzuchtstelle der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in ihren Anerkennungsheften Erhebungen über Art der Beizung bei den zur Anerkennung angemeldeten Getreidesaaten

[1]) Vergl. Mitteilungen der DLG. 1930 St. 10, S. 209 u. 210.
[2]) Vergl. Korff u. Böning, Bericht über das Auftreten von Krankh. usw., Praktische Blätter für Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, 1929, Heft 4, S. 162, Heft 9, S. 227.

Tabelle 1.

Umfang der Getreidebeizung bei Saatgutwirtschaften
(D. L. G. Saatenanerkennung 1929.)

Fruchtart	Zahl der besichtigten Wirtschaften	Zahl der Wirtschaften: die gebeizt haben	ohne Angaben	die nicht gebeizt haben	gebeizt %	Zur Anerkennung angemeld. Fläche ha	Durchschnittl. Aussaatmenge pro ha kg	Saatgutverbrauch: gebeizt dz	ohne Angaben dz	nicht gebeizt dz	gebeizt in %
W.-Weizen	308	273	32	3	88,64	6 373,24	152,4	8 840,73	833,23	38,86	91,02
S.- »	88	79	5	4	89,77	954,10	161,4	1 367,62	92,00	80,30	88,84
W.-Roggen	378	340	36	2	89,95	12 026,45	103,8	10 581,68	1 865,96	35,81	84,77
S.- »	38	35	3	—	92,11	472,04	100,9	444,00	32,29	—	93,28
W.-Gerste	122	102	19	1	83,61	1 648,10	107,5	1 615,60	145,36	10,75	91,19
S.- »	213	176	30	7	82,63	3 493,13	118,2	3 577,56	498,66	52,66	86,64
Hafer	382	318	49	15	83,25	6 807,10	118,2	6 873,24	924,69	239,29	85,52
Insgesamt	1 529	1 323	174	32	86,53	31 774,16		33 300,43	4 392,19	457,67	87,29

Tabelle 2.

Prozentualer Anteil der verschiedenen Beizmittel an der Saatgutmenge
(D. L. G. Saatenanerkennung 1929.)

Beizmittel	W. W.	S. W.	W. R.	S. R.	W. G.	S. G.	H	Gesamtanteil %
Naßbeize:								
Germisan	59,9	53,5	33,6	30,9	44,8	53,2	57,8	48,98
Uspulun	7,6	5,0	21,7	23,0	3,3	7,5	5,3	11,46
» Univ.	1,5	0,9	3,8	6,5	—	—	1,9	2,14
Fusariol	0,3	—	1,8	—	—	—	—	0,43
Formaldehyd	0,9	—	—	—	—	—	4,9	1,25
			Germ. u. Usp. 0,4					Germ. u. Usp. 0,12
Naßbeize	2,9	1,3	1,2	1,2	1,0	8,9	0,5	2,28
Summe	**73,1**	**60,7**	**62,5**	**61,6**	**49,1**	**69,6**	**70,4**	**66,66**
Trockenbeize:								
Tillantin	4,7	2,7	15,8	28,6	4,5	7,3	12,8	10,20
							H. Till. 2,4	0,51
» R	—	2,0	4,8	6,4	—	—	0,8	2,07
Abavit B	6,8	3,6	7,6	3,4	5,6	7,1	5,0	6,47
Tillantin und Uspulun	—	—	1,6	—	—	—	1,9	0,88
			Ab. u. Till. 2,0					0,62
Trockenbeize	2,3	0,8	0,9	—	—	1,9	—	1,14
Summe	**13,8**	**9,1**	**32,7**	**38,4**	**10,1**	**16,3**	**22,9**	**21,89**
Kombinierte Beize:								
Heißwasser + Germisan	1,3	3,8	—	—	20,0	10,2	—	2,56
Heißwasser + Uspulun	1,7	2,6	—	—	8,2	1,1	—	1,07
Heißluft + Germisan	—	—	—	—	4,0	—	—	0,20
Heißwasser	1,2	19,5	—	—	5,6	1,6	2,4	2,08
Summe	**4,2**	**25,9**	—	—	**37,8**	**12,9**	**2,4**	**5,91**
gebeizt (ohne nähere Angaben)	3,7	0,7	4,2	—	2,7	0,8	4,3	3,75
gebeizt geliefert	5,2	3,6	0,6	—	0,3	0,4	—	1,79
Summe	**8,9**	**4,3**	**4,8**	—	**3,0**	**1,2**	**4,3**	**5,54**
Insgesamt gebeizt	91,02	88,84	84,77	93,28	91,19	86,64	85,69	87,29
nicht gebeizt	0,40	5,19	0,29	—	0,62	1,28	2,73	1,20
ohne Angaben	8,58	5,97	14,94	6,72	8,19	12,08	11,58	11,51
Summe	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

durchgeführt. Anfangs wurden diese Fragen naturgemäß nur lückenhaft beantwortet. Die Aufzeichnungen der letzten Jahre lassen aber bereits einen ziemlich klaren Überblick gewinnen. Durch das Entgegenkommen der D. L. G., Saatzuchtstelle, wurde es der Biologischen Reichsanstalt ermöglicht, für das Jahr 1929 die entsprechenden Auszüge aus den Anerkennungsheften zu machen, deren Zusammenstellung nachfolgend wiedergegeben wird.

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß 33 300,43 dz Saatgetreide oder 87,29 % des für die Aussaat auf 31 774,16 ha notwendigen Saatgutes gebeizt worden ist.

Über den prozentualen Anteil der Verwendung der einzelnen Beizmittel bei den verschiedenen Getreidearten gibt die Tabelle II Aufschluß.

Es wäre erwünscht, wenn auch die anderen anerkennenden Körperschaften die Fragen über Beizung in ihre Anerkennungshefte aufnehmen würden. Von einem Teil, z. B. Brandenburg, wird dies bereits gemacht.

Vielleicht ist es dann in den nächsten Jahren möglich, die vorstehende Statistik auf die gesamten in Deutschland anerkannten Getreidesaaten auszudehnen.

Über die Giftwirkung von Arsen-Stäubemitteln auf Bienenvölker

Von Studienrat Dr. Kunze.

(Aus dem Laboratorium für Erforschung und Bekämpfung der Bienenkrankheiten, Biologische Reichsanstalt.)

Zur Bekämpfung der gefährlichen Forstschädlinge Nonne, Kiefernspanner und Buschhornblattwespe (Lophyrus pini) sind zur Zeit Arsenstäubemittel unentbehrlich. Durch Anwendung von Flugzeug und Motorzerstäuber gelang es, das Gift in zweckmäßiger Weise zu verteilen, und nach Herabsetzung des Arsensäuregehaltes auf 10 bis 20 % As_2O_5 blieben die Schädigungen aus, die sich zuerst an Wild und Weidetieren gezeigt hatten. Dagegen wurden aus den Stäubegebieten Verluste an Bienenvölkern immer wieder gemeldet. Das ist begreiflich, da nach den Untersuchungen von Hilgendorff[1]) und Borchert[2]) die tödliche Arsendosis für die Bienen 0,8 bis 2 mmg beträgt.

Es kam nun darauf an, Erfahrungen zu sammeln über die Aufnahme der Stäubemittel durch Bienenvölker und über die Wirkungen des Giftes auf die verschiedenen Altersklassen der Arbeitsbienen, auf die Brut und auf die Königin. Die Stäubemittel wurden den Versuchsvölkern dargeboten, aufgeschwemmt in Zuckerlösungen von 20 bis 30 %, entsprechend der Zusammensetzung des Blütennektars und des Blatthonigs. Das Futterschälchen stand nahe am Flugloch, die natürlichen Trachtquellen blieben dem Volke zugänglich.

Die größte Zahl der Fütterungsversuche wurde vorgenommen mit »Meritol«. Eine Geschmackswirkung stellte sich ein bei Zusatz von 0,01 % Meritol; die Zuckerlösung wurde langsamer aufgenommen. Eine vollständige Vergällung derselben gelang aber auch durch stärkste Meritolzusätze nicht. Der Totenfall setzte ein etwa eine Stunde nach Beginn der Meritolverfütterung und endete einen Tag nach dem Aufhören der Fütterung. Das Absterben der vergifteten Tiere erfolgte sehr schnell. Sie wurden entweder tot aus dem Stock geschleppt, oder sie verendeten in der Nähe des Flugbrettes. Von den Imagines fielen zunächst die älteren, 17 bis 34 Tage alten Flugbienen dem Gift zum Opfer. Erst wenn größere Meritolmengen, etwa 0,05 g nach und nach in den Stock gelangt waren, fanden sich unter den Toten häufiger junge Stockbienen.

Die Anzahl der Toten ging meist nicht der eingefütterten Meritolmenge parallel. Es wird vermutlich bei sonst reichlicher Tracht ein Teil des giftigen Zuckerwassers als Winternahrung gespeichert. Erfahrungen, die bei anderen Fütterungen gemacht wurden, lassen in diesem Falle ein starkes Bienensterben während der Wintermonate erwarten. Ein anderer Teil der giftigen Nahrung wird an die Larven weitergegeben. Es zeigte sich das an einem Volk, das in einer Beobachtungsbeute mit Glaswänden gehalten wurde. Schon nachdem 16 ccm einer 0,1 prozentigen Meritolaufschwemmung in das Volk gelangt waren, fiel das Fehlen von Larven auf. Fast ausgewachsene Maden fanden sich tot in den Zellen. Dabei ließ die Legetätigkeit der Königin nicht nach, während 66 ccm derselben Aufschwemmung eingefüttert wurden. Bemerkt sei, daß wegen der ungünstigen Trachtzeit (September und Oktober 1929) kleine Mengen von Reizfutter gereicht werden mußten, um überhaupt eine normale Eiablage zu erreichen. Bereits acht Tage nach der letzten Meritolgabe war wieder reichlich offene Brut in den Zellen vorhanden. Nach einiger Zeit wurden auch wieder Jungbienen in dem Volk festgestellt. Die 0,07 g Meritol hatten also außer der Abtötung von rund 750 Bienen das Sterben der Brut bewirkt. Dagegen war die Königin nicht merklich geschädigt worden. Länger andauernde Giftzufuhr und höhere Konzentrationen wirkten auch auf die Königin tödlich. Ein solches Volk ging dann im Laufe der Zeit zugrunde, da die Heranzüchtung von Nachschaffungsköniginnen wegen Larvenmangels nicht möglich war. Über die Wirkung vergifteten Pollens, der nach Arsenflügen wahrscheinlich leicht von den Bienen eingetragen wird, konnten an zwei Völkern Erfahrungen gesammelt werden. Von dem ersten Volk wurde Anfang Juli 1928 Kiefernpollen mit 1 % Meritolzusatz merklich gehöselt. Pollen mit 10 % Meritolgehalt nahmen die Bienen nicht mehr an. Verstärkter Totenfall konnte bei diesen Versuchen nicht beobachtet werden. Insbesondere wirkte Meritol nicht als Kontaktgift, etwa nach dem Eindringen in die Stigmen. Dies ergaben Versuche, die im Laboratorium angestellt wurden.

Das zweite Volk, ein Schwarm, nahm im August 1929 Pollen schwer an. Verluste an Flugbienen kamen auch diesmal nicht vor. In beiden Völkern fand sich während der Versuche lebende Brut aller Stadien reichlich. Es kam daher überraschend, daß beide Völker in den folgenden Wintermonaten abstarben. Da die Wintereinfütterung ordnungsmäßig durchgeführt war, so kann es sich nur um die Nachwirkung kleiner Mengen des meritolhaltigen Pollens gehandelt haben.

Von anderen Arsenstäubemitteln wurden verfüttert »Silesia«, »Cuprodyl«, »Forstesturmit«, »Herzynia«, »Vinuran« und »Mainz«.

Die schwersten Vergiftungserscheinungen rief Silesia hervor, fast ebenso stark wirkte Cuprodyl, doch erfolgte seine Aufnahme merklich langsamer. Dann folgen als etwas weniger gefährlich Forstesturmit und Herzynia.

[1]) Hilgendorff u. Borchert, Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst, Nr. 5, 1926.
[2]) Borchert, Archiv für Bienenkunde X, 1929.

Vinuran und Mainz werden nur langsam genommen, doch sind auch von diesen Präparaten ähnlich schlimme Wirkungen zu erwarten, wie sie beim Meritol eintraten.

Für den praktischen Imker ergibt sich aus den Versuchen, daß er alle Ursache hat, die Anweisungen zu befolgen, die die Behörden vor jeder Bestäubung gefährdeter Wälder erlassen. Es wird der Abtransport der Bienenvölker dann unbedingt nötig sein.

Anders liegt die Sache, wenn Arsenverbindungen zur Schädlingsbekämpfung auf Rübenfeldern und in Weinbergen angewandt werden. Diese Örtlichkeiten werden von den Bienen normalerweise nicht beflogen, da dort die Trachtpflanzen fehlen. Auch enthalten die Stäubemittel keine Zusätze, die die Bienen anlocken könnten.

Bei der Schädlingsbekämpfung an Obstbäumen finden Arsenstäubemittel keine Verwendung.

Pressenotiz der Biologischen Reichsanstalt

Endlich haben wie eine zusammenfassende Anleitung für die »Schädlingsbekämpfung im Gewächshaus« in Gestalt eines handlichen und billigen Flugblattes, das eine große, vom Gartenbau stets empfundene Lücke in der deutschen Fachliteratur ausfüllt. In kurzer, anschaulicher Weise werden in diesem von Dr. Walther Trappmann bearbeiteten Flugblatt Nr. 104 bis 108: »Schädlingsbekämpfung im Gewächshaus« (zu beziehen von der Biologischen Reichsanstalt in Berlin-Dahlem und den amtlichen Pflanzenschutzstellen, Einzelpreis 0,50 *RM*, 10 Stück 2,50 *RM*, 20 Stück 4 *RM* postfrei) unter Beigabe guter Abbildungen die im leeren und besetzten Gewächshaus anzuwendenden Bekämpfungsmittel und -maßnahmen besprochen, wobei insbesondere die in Holland und England schon seit Jahren geübten Bodendesinfektionsverfahren berücksichtigt und dem deutschen Gärtner nahegebracht werden, weiterhin aber auch neben anderen Maßnahmen besonders die für die Schädlingsbekämpfung im Gewächshaus wichtigen Spritz- und Vergasungsmittel (Räuchermittel) ausführlich behandelt werden. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Gewächshausschädlinge mit Abbildungen und kurzen Angaben über Lebensweise, über die von den Schädlingen bewirkten Schädigungen und Schadbilder und über die Bekämpfung bildet den 2. Teil der inhaltsreichen und für jeden Gewächshausbetrieb unentbehrlichen Schrift.

Kleine Mitteilungen

Die Ertragsausfälle durch Pflanzenkrankheiten und Schädlinge. Infolge der Aufnahme prozentualer Schadensschätzungen durch den deutschen Pflanzenschutzdienst werden allmählich Zahlenangaben über die jährlichen Ertragsschäden bekannt, welche die bisher gesammelten Meldungen über das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen in wichtiger Weise ergänzen. Für das Jahr 1929 hat zuerst die Bayerische Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz Tabellen veröffentlicht (Prakt. Blätter 1929, Heft 7 u. 9), welche die Schäden der Getreideernte, der Hackfruchternte und an Futtergewächsen in den einzelnen Kreisen zusammenstellen und dabei die Schäden durch Krankheiten, Schädlinge, Witterungseinflüsse und den Gesamtausfall in Prozenten angeben.

Weitere genaue Angaben liegen jetzt auch aus Schleswig-Holstein vor (Wie hoch schätzt die Praxis die durch Pflanzenkrankheiten und -schädlinge bewirkten Ertragsausfälle? Landw. Wochenblatt für Schleswig-Holstein 1930, Nr. 10, S. 174 bis 176). Der Gesamtausfall betrug dort in dem im ganzen günstig verlaufenen Jahr 1929 im Durchschnitt der eingelaufenen Meldungen bei

Winterweizen	8,6 %
Winterroggen	4,1 %
Sommergerste	4,3 %
Sommerhafer	4,4 %
Kartoffeln	10,0 %
Runkelrüben	6,5 %
Kohlrüben	33,6 %
Zuckerrüben	5,0 %
Gemüse	18,6 %
(Kohl	20,9 %)
Obst	34 %.

In Geldwert einschließlich der Schäden an den übrigen Kulturen auf den Gesamtertrag der Provinz umgerechnet, würde sich ein Schaden von über 35 Millionen Mark ergeben, der auf die ganze Fläche des Deutschen Reiches übertragen etwa 1 Milliarde Mark ausmachen würde. Güteverminderungen der Ernte, Lagerverluste und sonstige Schadensfolge sind dabei noch nicht berücksichtigt.

Morstatt.

Der XI. Internationale Zoologenkongreß findet in diesem Jahre vom 4. bis 11. September in Padua statt. Neben vier allgemeinen Sitzungen sind vorläufig 15 Sektionen aufgestellt worden, die u. a. auch Entomologie, Parasitologie und Seidenraupenzucht umfassen. Nach Schluß des Kongresses ist eine zwei- bis dreitägige Fahrt zu den Lagunen von Cornacchio und Pomposa geplant, mit der eine Besichtigung von Ferrara, Bologna und Ravenna verbunden ist.

Neue Druckschriften

Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Heft 39. Sortenstudien bei Weizen und Futterrüben. Verlag Paul Parey und Julius Springer, Berlin, März 1930.

Unter diesem Titel sind drei Arbeiten zusammengefaßt, die sich mit der Morphologie und Systematik der Sorten von Weizen und Futterrüben befassen. Die Untersuchungen haben zum Ziel, eine möglichst genaue Kennzeichnung der Sorten zu erreichen, um so die Feststellung der Sortenechtheit und Sortenreinheit zu ermöglichen. Diese Möglichkeit ist nicht nur eine Voraussetzung für die Durchführung eines Sortenschutzes, wie er in dem in Vorbereitung befindlichen Saat- und Pflanzgutgesetz vorgesehen ist, sondern sie ist auch zur Unterscheidung der gegen Krankheiten widerstandsfähigen Sorten von den anfälligen erforderlich. Die Feststellung der Sortenechtheit und Sortenreinheit geschieht in der Hauptsache durch den Anerkennungsbesichtiger, dem durch diese Arbeiten die Kenntnis der Sortenmerkmale vermittelt werden soll.

Die erste Mitteilung von K. Snell und J. Fr. Pfuhl stellt einen Beitrag zur Morphologie und Systematik der Weizensorten dar. Es sind hauptsächlich die Merkmale der reifen Ähre, wie Ährenbegrannung, Ährendichte, Ährenform, Ährenbehaarung, Ährenfarbe und Zahn und Rand der Hüllspelze, untersucht, und weiter ist die natürliche Farbe der Körner und die Färbung der Körner nach Behandlung mit Phenollösung festgestellt und zu einer Gruppierung der Sorten benutzt worden.

Die Mitteilung von John Voß, Untersuchung der Keimpflanzen als Hilfsmittel der Sortenfeststellung beim Weizen behandelt die folgenden Merkmale der Keimpflanzen: Färbung der Keimscheide und des ersten Laubblattes, Behaarung der Keimpflanzen, primäres Wurzelsystem und Wachstumstypus.

Auf Grund der als brauchbar festgestellten Merkmale ist in zwei Listen eine Einteilung der Sorten vorgenommen.

Die dritte Mitteilung von K. Snell enthält Vorarbeiten zu einer Sortenkunde der Futterrüben. Zur Kennzeichnung der Sorten der Futterrüben kommen Merkmale der Rübenkörper, der Blätter, der Blütentriebe und der Keimlinge in Betracht. Auf Grund dieser Merkmale sind Sortenbeschreibungen der roten, gelben und weißen Futterrüben aufgestellt und am Schluß der Arbeit die untersuchten Sorten, nach Züchtern oder Zuchtsorten entsprechend ihrer Bezeichnung im Handel geordnet, in einer Liste zusammengestellt worden.

K. Snell.

Morstatt [H.]. Die Ertragsausfälle durch Pflanzenkrankheiten und Schädlinge. [Yield reductions through plant diseases and pests.] – Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzdienst, x, 5, p. 36, 1930.

According to the Landw. Wochenbl. für Schleswig-Holstein, 10, p. 174, 1930, the total losses in economic crops during 1929 (a relatively favorable year) through plant diseases and pests combined were as follows: [covered] 8.6 per cent., winter rye 4.1, [covered] summer oats 4.4, potatoes [covered] 6.5, Kohlrabi [Brassica [covered]o-rapa] 33.6, sugar beets 5, vegetables as a whole 18.6, cabbage 20.9, and fruit 34. The total financial loss (including that arising from damage to other cultivated plants not herein enumerated) is estimated at over M.35,000,000. Assuming similar figures for the remaining provinces, the loss for the entire German Republic may be set at over one milliard marks. This does not include indirect losses, e.g., those occurring in storage.

Alexandrof p. 33
Schlumberger p. 33?
Morstatt p. 36 (make clear whether the % is total for diseases & pests)
9/15

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 1932.

According to the Indian [illegible]

(in [illegible] Holmes, [illegible] 1930), the

[illegible]

[illegible] (lbs.) [illegible]

[illegible]

[illegible] 4.1,

[illegible] wrinkle wheat [illegible]

[illegible] 4.4, [illegible]

[illegible] barley 4.3,

[illegible] 10; fodder seeds

[illegible] 25.1, [illegible]

[illegible] Seracea var. [illegible]

[illegible] 12.5,

[illegible] vegetables [illegible]

[illegible] 24. [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Aus der Literatur

Goffart, H.: Die Aphelenchen der Kulturpflanzen. Nr. 4 der Monographien zum Pflanzenschutz, herausgegeben von H. Morstatt. Berlin 1930. 106 Seiten mit 42 Textabbildungen und 1 Tafel. Preis 14,80 *RM.*

In Nr. 4 der Monographien zum Pflanzenschutz unterzieht sich Goffart der schwierigen Aufgabe, unser gegenwärtig noch recht lückenhaftes Wissen über die als Voll- und Halbparasiten an und in Kulturpflanzen vorkommenden Aphelenchen zusammenzustellen. Nach einer einen historischen Überblick gewährenden Einleitung wird im »allgemeinen Teil« die systematische Stellung, die Verbreitung und die Variabilität der Aphelenchen behandelt, und es werden Angaben über Morphologie und Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Biologie gemacht. Einem die Bekämpfung betreffenden Abschnitt folgt eine Zusammenstellung der zur Untersuchung, Konservierung und künstlichen Zucht geeigneten technischen Methoden und nach Kennzeichnung der Bestimmungsmethoden eine Bestimmungstabelle. Im »speziellen Teil« werden auf Grund eingehender Bearbeitung der umfangreichen und sehr zerstreuten Literatur die an Kulturpflanzen auftretenden Aphelenchenarten unter Berücksichtigung der Morphologie, Biologie, der von ihnen hervorgerufenen Krankheitssymptome, der Bekämpfung und Verbreitung behandelt, wobei der Text durch gute Textabbildungen und gute farbige Tafelbilder anschaulich ergänzt wird. Ein alphabetisches Verzeichnis der Aphelenchenarten mit Synomymen, eine tabellarische Zusammenstellung der absoluten und relativen Körpermaße der Aphelenchenarten sowie ein sehr umfangreiches Literaturverzeichnis beschließt das mit großem Fleiße geschriebene Buch. Die Nützlichkeit und Notwendigkeit, auch Schädlingsgruppen monographisch zu bearbeiten, selbst wenn oder gerade weil unser Wissen über sie noch recht lückenhaft ist, wird durch das vorliegende Buch bewiesen.

Trappmann, Berlin-Dahlem.

Emil Korsmo: Unkräuter im Ackerbau der Neuzeit. Nach dem norwegischen Manuskripte des Verfassers herausgegeben von H. W. Wollenweber. 580 Seiten, 470 Abb. Berlin 1930 (Verlag Julius Springer). Preis geb. 69,60 *RM.*

Um ein großes Forschungsgebiet wie das der Unkräuter vollständig zu umfassen und möglichst viel Kenntnisse über diese Pflanzen und ihre Abwehr im Rahmen eines Handbuches der vorliegenden Art zu vermitteln, reicht kaum ein Menschenleben aus. Um so mehr ist die Tatsache zu begrüßen, daß es der unermüdlichen Arbeit des bekannten norwegischen Verfassers gelungen ist, uns eine monographische Übersicht über Unkräuter mit tiefen Einblicken in alle Richtungen dieses Forschungszweiges zu geben.

Der deutschen Ausgabe liegen die beiden skandinavischen umfangreichen Werke des Verfassers zugrunde, das 1925 in Norwegen erschienene Buch »Ugräs i Nutidens Jordbruk« und die 1926 als Abteilung des großen schwedischen Handbuches über Landwirtschaft erschienene, etwas umgearbeitete schwedische Ausgabe. Zur Anpassung an die deutschen Verhältnisse sind in die deutsche Auflage 44 Unkräuter eingeschaltet, die für Deutschland größere praktische Bedeutung haben als für Norwegen, die aber auch wie die anderen in den übrigen mittel- und nordeuropäischen Ländern sowie in Nordamerika vorkommen. Im ganzen sind 209 Unkräuter abgebildet und beschrieben unter besonderer Berücksichtigung von Blüten und Früchten, namentlich aber auch der unterirdischen Organe, deren Kenntnis für die Bekämpfung ausschlaggebend sein kann. Die Unkräuter sind der Abwehr wegen nach biologischen Gruppen eingeteilt (1. Abschnitt), und zwar werden drei Hauptgruppen unterschieden (5. Abschnitt): Samenunkräuter, mehrjährige bodenständige Unkräuter und mehrjährige ausdauernde Unkräuter mit anhaltender vegetativer Vermehrung und Verbreitung (wurzelwandernde Unkräuter). Dieses Einteilungsprinzip stößt nur insofern gelegentlich auf eine gewisse Schwierigkeit, als einzelne Arten je nach Klima und Boden entweder einjährig oder zweijährig sind oder sonstige biologische Verschiedenheiten aufweisen.

Der 2. Abschnitt bringt eine Darstellung der Unkrautschäden. Wertvoll ist die zahlenmäßige Ermittlung der Schadwirkungen, wie Wasser- und Nährungsstoffentzug, Herabsetzung der Bodenwärme usw. In einem besonderen Kapitel dieses Abschnittes wird die Bedeutung der Unkräuter für die Verbreitung und Begünstigung tierischer und pilzlicher Parasiten unserer Kulturpflanzen beleuchtet.

Im 3. Abschnitt wird auf der Grundlage der Erfahrungen über Fortpflanzungsweise und Verbreitungsmöglichkeiten der Unkräuter auf alle vorbeugenden Arbeiten näher eingegangen, auf die der praktische Landwirt im Kampfe gegen das Unkraut in erster Linie zu achten hat. Der 4. Abschnitt gibt einen zahlenmäßigen Überblick über die Menge ausgebildeter keimfähiger Unkrautsamen, entwicklungsfähiger Wurzeln, Ausläufer und Knollen, die mitunter im Boden auftreten können. Im 6. Abschnitt wird das Wesentliche über Unkrautbekämpfung in Acker- und Weidewirtschaften nach den in landwirtschaftlichen Betrieben und bei Versuchen gemachten Erfahrungen zusammengefaßt. Der 7. Abschnitt gibt Auskunft über die durch zweckmäßige Anwendung der einzelnen Unkrautbekämpfungsmethoden und -mittel erzielten Ertragssteigerungen und führt den wohlbegründeten Nachweis der großen wirtschaftlichen Bedeutung sachgemäßer Abwehrmaßnahmen.

Auf dieser Grundlage ist im 8. Abschnitt für die drei skandinavischen Länder der Ertragsverlust bei mangelhafter bzw. die Ertragssteigerung bei richtiger Unkrautbekämpfung berechnet. In diesem Zusammenhange sind auch einige Ausführungen über die deutschen Verhältnisse gemacht. Angesichts der Tatsache aber, daß Klima, Boden und Wirtschaftsverhältnisse in jedem Lande verschieden sind, können wir die in Norwegen gemachten Erfahrungen, wie auch genügend erwähnt wurde, nicht ohne weiteres auf unsere Verhältnisse übertragen. Es fehlt uns an exakten Feststellungen über die durch die verschiedenen Unkrautarten hervorgerufenen Ertragsverluste. In Deutschland hat außerdem die statistische Erfassung der Unkrautschäden in Halm- und Hackfrüchten noch wenig Beachtung gefunden.

Wollenweber.

Güll: Bericht über die Tätigkeit der Obstbauschutz-Vereinigung Berlin-Lichterfelde und Umgebung E. V. für das Jahr 1928/29.

Der kurze Bericht zeigt, wie auch in einer kleinen Obstbauschutz-Vereinigung unter guter Anleitung Pflanzenschutz systematisch betrieben werden kann. Die teils mit Rückenspritzen, teils mit Motorspritzen ausgeführten Spritzungen richteten sich insbesondere gegen Fusikladium (Kupfer- und Schwefelkalkbrühe), Obstmade (Arsenbrühen) und Psyllalarven (Kalk-Kali-Wasserglas-Mischung). Der Verbrauch an Spritzflüssigkeit belief sich 1929 auf 33 000 Liter. Zur Blutlausbekämpfung wurde Brennspiritus und Schellack als Pinselmittel verwandt. An Leimringen gegen Frostspanner wurden 1928 rund 3000 Meter, an Fanggürteln im Juni 1929 gegen Obstmade rund 1200 Meter angelegt. Auf Durchführung der allgemeinen Kulturmethoden, wie Baumpflege, Baumschnitt, richtige Düngung, wurde der größte Wert gelegt.

Tr.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen in den Monaten Januar bis März 1930 [1])

Witterungsschäden: Die Witterung war während des ersten Vierteljahres 1930 im allgemeinen recht milde. Durch einzelne Frosttage — namentlich im Februar — wurden in Schleswig-Holstein (Getreide, Klee und Wiesen), Mecklenburg und Freistaat Sachsen (Getreide), Rheinland (Kohl), Württemberg (Getreide, Raps und Obstbäume) und Bayern (Wintersaat) Frostschäden verursacht. Infolge der geringen Niederschläge sind aus Anhalt (Gemüse und Klee) und Freistaat Sachsen Trockenheitsschäden gemeldet worden. Durch Stürme wurden in Mecklenburg und Anhalt verschiedentlich Bäume entwurzelt.

Unkräuter. Ackersenf zeigte sich ungewöhnlich häufig in der Umgegend von Eutin. — Über starkes Auftreten des Hederichs wurde aus Thüringen und Bayern berichtet. — Huflattich ist in Westfalen häufig beobachtet worden. — Über Massenauftreten von Hundskamille liegen Meldungen aus Parchim (Mecklenburg) und Langensalza (Provinz Sachsen) vor. — Nach Berichten aus Oldenburg, dem oldenburgischen Landesteil Eutin, Mecklenburg, Thüringen, Westfalen und dem Rheinland scheinen die Entwicklungsbedingungen für die Kornblume ganz besonders günstig gewesen zu sein. — Windhalm trat in Oldenburg, dem Landesteil Eutin und Mecklenburg-Schwerin stärker hervor. — Ruchgras scheint in einzelnen Teilen von Sachsen, Anhalt und Westfalen sehr verbreitet zu sein.

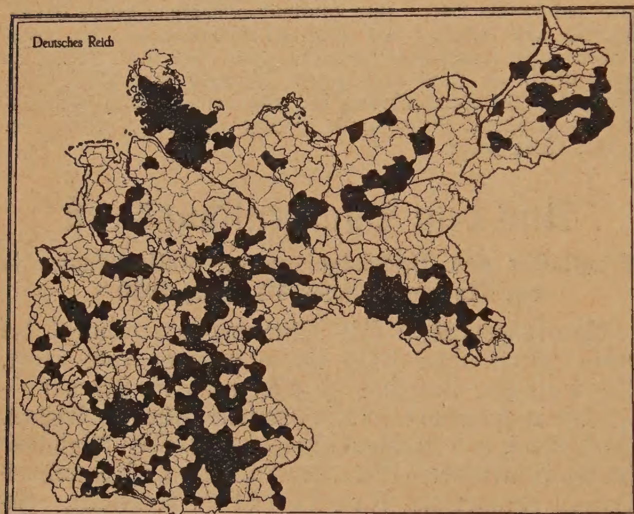
[1]) Leider mußte dieser Bericht unvollständig herausgegeben werden, weil Meldungen der Hauptstellen in Königsberg, Berlin, Stettin, Oppeln, Hannover, Geisenheim, Neustadt a. H., Dresden und Bremen ausgeblieben sind.

Weichtiere. Schnecken (vorwiegend Ackerschnecken): Stärkere Schäden wurden an Wintersaaten, auf Wiesen und Weiden vereinzelt in Schleswig-Holstein, Westfalen und Rheinland angerichtet.

Insekten. Schnakenlarven verursachten starken Schaden an Weizen und Klee in Schleswig-Holstein. Erdraupen setzen ihren Fraß an Wintergetreide in Schleswig-Holstein, Freistaat Sachsen und Rheinland (an Salat) fort. Drahtwurmschäden machten sich an Wintergetreide in Schleswig-Holstein, Provinz Sachsen und Anhalt vereinzelt stark bemerkbar. Stärkere Engerlingsschäden wurden aus Schleswig-Holstein und Freistaat Sachsen (stellenweise sehr stark) gemeldet. Starker Besatz mit Blattlauseiern wurde in Hamburg an Obstbäumen beobachtet.

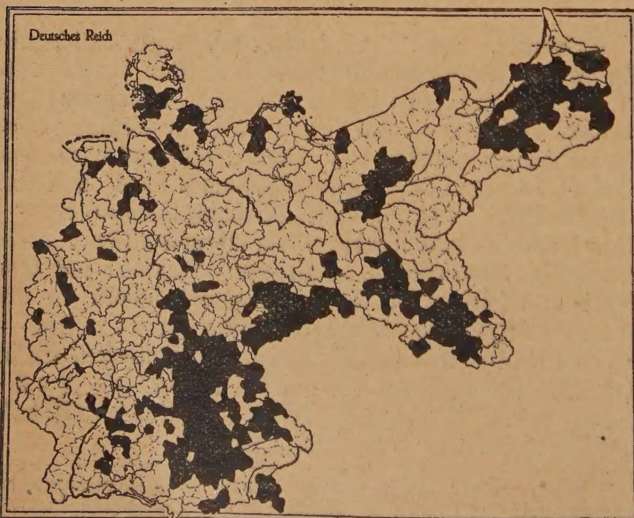
Wirbeltiere. Sperlinge haben durch Zerbeißen der Blütenknospen an Johannis- und Stachelbeersträuchern in Oldenburg und im Freistaat Sachsen beträchtlichen Schaden angerichtet. Die Krähen schädigten stellenweise stark an der Wintersaat in Lübeck, Anhalt, Thüringen, Rheinland und Bayern. Massenhafte Wühlschäden durch den Maulwurf in Wintersaaten, auf Koppeln und Wiesen waren in Mecklenburg, Provinz Sachsen, Freistaat Sachsen, Thüringen, Hessen-Nassau und Rheinland zu verzeichnen. Beträchtlicher Schaden durch Kaninchen entstand vereinzelt in Hamburg und im Rheinland an Wintergetreide. Die Ausdehnung stärkeren Auftretens der Feldmäuse Ausgang Winters gibt Karte I an. Im Vergleich zum Herbstauftreten (s. Karte II) ist in den Hauptbefallsgebieten Süd- und Ostdeutschlands ein nicht wesentlicher Rückgang, in Nordwestdeutschland sogar eine Zunahme des Auftretens zu verzeichnen, so daß in den auf Karte I gekennzeichneten Gebieten mit einer Feldmausplage im Frühjahr gerechnet werden kann. Wühlmäuse machten sich in Schleswig-Holstein, Provinz Sachsen, Freistaat Sachsen, Anhalt, Thüringen, Hessen-Nassau und Rheinprovinz in Obst- und Gemüsegärten stark geltend. Stärkerer Wildschaden an Getreide wurde aus dem Rheinland gemeldet. Über starke Schäden der Wald- und Rötelmaus wurde aus Provinz Sachsen gemeldet.

Karte I



Stärkeres Auftreten der Feldmäuse in den Monaten Januar-März 1930
(Einschl. der Meldungen der Saatenstandsberichterstatter in Preußen.)

Karte II



Stärkeres Auftreten der Feldmäuse von August bis Oktober 1929
(Einschl. der Meldungen der Saatenstandsberichterstatter in Preußen.)

Getreide. Fusariosen wurden vereinzelt beobachtet. — Vielerorts sehr verbreitet ist an der Winterung Typhula aufgetreten. — Die Auswinterung durch Kahlfröste, Aufziehen usw. ist im allgemeinen gering gewesen. Stärkere Schäden (bis 50%) wurden gemeldet aus Bayern und Hessen. — Schwere Fälle von Bodensäure wurden nur vereinzelt bekannt. — Die Stockkrankheit des Roggens trat stellenweise in Mecklenburg-Schwerin und in mehreren Kreisen Westfalens stark auf. — Larven des Getreidelaufkäfers richteten in einzelnen Kreisen der Provinz Sachsen und Anhalts großen Schaden an den Wintersaaten an.

Kartoffeln. Wegen übermäßigen Frostschutzes und ungenügender Lüftung entstanden in Anbetracht des milden Winters stellenweise durch Fäulnis in den Mieten Verluste bis zu 30%.

Rüben. Die Schäden durch Fäulnis in den Mieten liegen bei Rüben zwischen 10 bis 30%, in Sonderfällen zwischen 50 bis 60%.

Futter- und Wiesenpflanzen. Kleekrebs wurde nur vereinzelt schädlich. Auswinterung des Klees: Schäden bis zu 10% sind nicht selten. Über einzelne schwerere Fälle mit Verlusten bis 50% liegen Berichte aus Bayern vor.

Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen. Gelbfleckigkeit des Spinat (Ursache?) zeigte sich vereinzelt sehr stark in Westfalen und im Rheinland. — Von ernsteren Fäulen an Steckrüben wurde aus Schleswig-Holstein berichtet. — Larven der Gartenhaarmücke traten stellenweise in der Provinz Sachsen und in Anhalt stärker schädigend auf.

Obstgewächse. Schwere Fälle von Obstbaumkrebs wurden aus der Grenzmark und dem Freistaat Sachsen gemeldet. — Schorf trat an mehreren Stellen im Freistaat Sachsen stark hervor. — Entsprechende Nachrichten über Monilia an Kirschen und Birnen liegen aus Schleswig-Holstein, Anhalt und dem Freistaat Sachsen vor. — Starker Besatz mit Spinnmilbeneiern wurde an den Zweigen der Obstbäume häufig festgestellt. — Raupennester des Goldafters waren stellenweise in der Provinz und im Freistaate Sachsen, in Anhalt und der Rheinprovinz in Menge an Obstbäumen zu finden. — Der große Obstbaumsplintkäfer trat vereinzelt in der Grenzmark und im Freistaat Sachsen sehr stark auf. — Eier des Apfelblattsaugers wurden in Lübeck besonders reichlich festgestellt. — Auftreten der Blutlaus, teilweise schon in stärkerem Maße, wurde aus vielen Gegenden gemeldet. — Schildläuse waren an Obstbäumen und Beerensträuchern häufig stark vorhanden.

Forstgehölze. Hallimasch verursachte sehr starken Schaden an fünf- bis sechsjährigem Fichtenbestand in Nuttlar (Kr. Meschede). — Stärkerer Befall durch die Fich-

tenknospenmotte (Argyresthia illuminatella) wurde in der Grenzmark in Radach (Kr. Weststernberg) festgestellt. — Nester des Goldafters (Euproctis chrysorrhoea) waren in Eichwäldern am Niederrhein (Kr. Mörs) in großer Zahl vorhanden. — Nach dem Ergebnis des Probesammelns und der Eiuntersuchung muß in diesem Jahr zum mindesten in einzelnen Forstämtern Schwabens mit einem stärkeren Befall durch die Nonne (Lymantria monacha) gerechnet werden. In Oberfranken zeigte sich die Nonne während der Flugzeit des Jahres 1929 in verschiedenen Forstämtern in bemerkenswertem Maße. — Maikäfer wurden in Mecklenburg-Schwerin und im Freistaat Sachsen bei Feldarbeiten stellenweise schon in großer Menge gefunden. — Die Buchen-Wollschildlaus (Coccus fagi) trat im Hamburger Bezirk (Aumühle) und in Schleswig-Holstein in Behncke-Forst (Kr. Norderdithmarschen) stärker auf. — Im Freistaat Sachsen wurden folgende Schädlinge in bedrohlicher Stärke festgestellt: Schlehenspinner (Orgyia antiqua) in Marbach (Ah. Freiberg), Kiefernspanner (Bupalus piniarius) in Laußnitz, Linz (Camenz) und Schmannewitz (Oschatz), Grauer Lärchenwickler (Grapholitha diniana) in Unterwiesenthal (Annaberg), Fichtengespinstblattwespe (Cephaleia abietis) in Hirschsprung, Bärenfels (Dippoldiswalde), Harzrüsselkäfer (Pissodes harzyniae) in Colditz (Grimma) und Laußnitz (Camenz), Großer und Kleiner Waldgärtner (Myelophilus piniperda und minor) in Hinterhermsdorf (Pirna) und Glasten (Borna), Buchdrucker (Ips typographus) in Hinterhermsdorf (Pirna) und gewöhnliche Schildlaus (Eulecanium corni) in Naunhof (Grimma).

Prüfung von Kartoffeln auf Widerstandsfähigkeit gegen Kartoffelkrebs durch den Deutschen Pflanzenschutzdienst.[1])

Die Prüfung von Kartoffelsorten auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen Kartoffelkrebs zerfällt in drei Teile:

Vorsortierung,
Vorprüfung und
Reichsprüfung.

A. Vorsortierung. Die Vorsortierung hat den Zweck den Züchtern die Möglichkeit zu geben, bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt (möglichst von der Sämlingsernte) mit einer ganz geringen Anzahl von Knollen die Prüfung vornehmen zu lassen und die stark anfälligen Stämme sofort vom weiteren Nachbau auszuschalten. Sie ist freiwillig. d. h. die Zulassung zur Vorprüfung wird nicht von der erfolgten Vorsortierung abhängig gemacht. Sie wird von den Hauptstellen für Pflanzenschutz in Lübeck und Münster gegen eine Gebühr von 0,30 *RM* je Zuchtstamm durchgeführt. Sie erfolgt durch unmittelbare Vereinbarung der Züchter mit den genannten Prüfungsstellen.

B. Vorprüfung. Die Vorprüfung ist die Voraussetzung für die Zulassung zur Reichsprüfung. Diejenigen Stämme, die sich dabei als zweifellos anfällig erweisen, sind von der späteren Prüfung in den Reichsversuchen ausgeschlossen. Die bei Mitteilung der Prüfungsergebnisse der Vorprüfung als »nicht befallen« bezeichneten Zuchtstämme können noch nicht mit Sicherheit als krebsfest angesehen werden:

1. Die Vorprüfungen erfolgen an einer Stelle, und zwar entweder bei der Biologischen Reichsanstalt oder an einer der Hauptstellen für Pflanzenschutz in Münster und Lübeck während der Wintermonate.
2. Sämtliche Anmeldungen zur Vorprüfung sind an die Biologische Reichsanstalt zu richten, die die Verteilung auf die einzelnen Prüfungsstellen vornimmt. Letzter Termin für die Anmeldung ist der 1. Dezember, doch ist nach Möglichkeit ein früherer Zeitpunkt zu wählen, damit die Versendung der Versuchsproben nicht in die Frostperiode fällt.
3. Für die Prüfungen sind je Zuchtstamm 20 Knollen nötig. Die Proben sind sorgfältig verpackt und mit genauer Bezeichnung versehen an die Prüfungsstellen portofrei (frachtfrei) einzusenden, nachdem von der Biologischen Reichsanstalt eine Aufforderung hierzu ergangen ist. Packmaterial wird nicht zurückgesandt.
4. Die Prüfung erfolgt bis zur Höchstzahl von 200 Stämmen kostenlos. Für jeden weiteren Stamm wird eine Gebühr von 0,50 *RM* erhoben, die gleichzeitig mit der Übersendung der Proben unmittelbar an die prüfende Stelle abzuführen ist.

C. Reichsprüfung. Von den in der Vorprüfung »nicht befallenen« Stämmen sollen zur Reichsprüfung nach Möglichkeit nur diejenigen angemeldet werden, die nach Ansicht der Züchter voraussichtlich einen wirtschaftlichen Wert gewinnen können. Sie wird daher zweckmäßig erst dann erfolgen, wenn durch mehrjährigen Anbau die wirtschaftliche Bedeutung einer Sorte einigermaßen erwiesen ist.

1. Zur Prüfung in den Reichskrebsversuchen werden nur solche Sorten angenommen, die von der Biologischen Reichsanstalt oder den Hauptstellen für Pflanzenschutz in Münster und Lübeck vorgeprüft sind.
2. Die Prüfung jeder Sorte wird gleichzeitig an den drei obengenannten Versuchsstellen durchgeführt.
3. Die Anmeldung zur Prüfung hat spätestens bis zum 1. Dezember bei der Biologischen Reichsanstalt zu erfolgen; nach Möglichkeit ist ein früherer Zeitpunkt zu wählen. Mit der Anmeldung sind außer dem Namen oder der Bezeichnung der zu prüfenden Sorte die Abstammung und die Sortenmerkmale sowie das Ergebnis der Vorprüfung unter Angabe der Prüfstelle und des Prüfungsjahres mitzuteilen.
4. Für die Reichsprüfung sind die Sorten grundsätzlich unter der gleichen Zuchtbezeichnung anzumelden, unter der sie in der Vorprüfung geprüft worden sind.
5. Die Prüfung erfolgt grundsätzlich mit Originalproben, die unmittelbar vom Züchter an die einzelnen Prüfstellen unentgeltlich und portofrei nach erfolgter Aufforderung durch die Biologische Reichsanstalt einzusenden sind.
6. Für die Prüfung sind für jede Prüfungsstelle 50 Knollen notwendig.
7. Das Ergebnis wird dem Züchter durch die Biologische Reichsanstalt sofort nach Abschluß der Prüfung mitgeteilt. Die Gebühr für die Reichsprüfung beträgt im ganzen 15 *RM* je Sorte und ist nach erfolgter Benachrichtigung der Zulassung zur Reichsprüfung an die Reichshauptkasse, Postscheckkonto Berlin Nr. 30201 einzusenden.

D. Aufnahme krebsfester Sorten in das Merkblatt Nr. 1 »Krebsfeste Kartoffelsorten« des Deutschen Pflanzenschutzdienstes. Die Aufnahme einer Kartoffelsorte in das Merkblatt Nr. 1 »Krebsfeste Kartoffelsorten« des Deutschen Pflanzenschutzdienstes findet erst nach erfolgter Reichsprüfung statt.

1. Voraussetzung für die Aufnahme von neuen in den Reichsversuchen geprüften Kartoffelsorten in das Merkblatt ist die erfolgte Eintragung der Sorte in die Liste der Originalzuchten, die von der Arbeitsgemeinschaft für Saatenanerkennungswesen beim deutschen Landwirtschaftsrat geführt wird. Die Aufnahme ist in jedem Falle vom Züchter bei der Biologischen Reichsanstalt zu beantragen.
2. Bei Anträgen auf Aufnahme neuer Sorten ist in allen Fällen anzugeben, unter welcher Zuchtbezeichnung die Sorten in den Reichsversuchen geprüft worden sind.
3. Die Verantwortung für die Übereinstimmung der in den Handel gebrachten Sorten mit den vom Deutschen Pflanzenschutzdienst geprüften Zuchtstämmen trägt der Züchter.

E. Anweisung für Verpackung und Versand.

Zur Vermeidung von Irrtümern wird um Beachtung der nachstehenden Punkte dringend ersucht:

1. Die einzelnen Versuchsproben sind in feste Beutel zu verpacken; Papiertüten sind unzulässig.

[1]) Die früheren Prüfungsbestimmungen (vergl. Nachrichtenblatt Nr. 8, 1927) verlieren damit ihre Gültigkeit.

2. An jedem Beutel ist äußerlich ein Schild zu befestigen, das die Bezeichnung des Zuchtstammes sowie den Namen der Züchterfirma trägt. Ein fester Zettel mit den gleichen Angaben ist in den Beutel zu legen.
3. Ein Verzeichnis der zu prüfenden Stämme ist getrennt einzusenden. Eine Abschrift des Verzeichnisses ist außerdem der Probesendung beizufügen.
4. Bei Frostgefahr sind die Proben frostsicher zu verpacken. Angefrorene Proben scheiden von der Prüfung aus.
5. Packmaterial wird zur Vermeidung von Ansteckungsgefahr nicht zurückgesandt.
6. Die Sendungen haben portofrei bzw. frachtfrei zu erfolgen.
7. Die Sendungen sind mit dem Vermerk »Für die Krebsvorprüfung« bzw. »Für die Reichskrebsprüfung« zu versehen.

Der 1. Teil des **Kursus für Kartoffelanerkennung 1930**, in dem die Sortenmerkmale und Krankheiten der Kartoffelknollen sowie die Lichtkeimprüfung und die praktische Durchführung der Anerkennung behandelt wurden, fand in der Zeit vom 24. bis 27. März d. J. in der Biologischen Reichsanstalt in Dahlem statt. Es nahmen 37 Vertreter der anerkennenden Körperschaften aus ganz Deutschland daran teil. Der 2. Teil, für den praktische Staudenmerkmale und Staudenkrankheiten auf dem Felde vorgesehen sind, wird voraussichtlich in der dritten Juliwoche in einem Zeitraum von drei Tagen auf dem Versuchsfeld in Dahlem und auf einigen auswärtigen Versuchsfeldern abgehalten werden. Außerdem wird für die Referenten der Landwirtschaftskammern und der D. L. G. ein eintägiger Fortbildungskursus auf dem Versuchsfeld in Wulkow stattfinden.

Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln zur Prüfung

Die Anmeldungen sind spätestens einzureichen für Mittel gegen

Streifenkrankheit der Wintergerste und Fusarium	bis	1. September,
Weizenstinkbrand	»	15. »
Haferflugbrand und Streifenkrankheit der Sommergerste	»	1. Februar,
Fusikladium	»	1. »
Hederich und Ackersenf	»	1. »
Krankheiten und Schädlinge im Weinbau	»	1. »
Stachelbeermehltau	»	1. »
Erdflöhe	»	1. März,
Krankheiten und Schädlinge im Hopfenbau	»	1. »
Insekten mit beißenden Mundwerkzeugen	»	1. April,
Unkraut auf Wegen	»	1. »
Blatt- und Blutläuse	»	1. »
Phytophthora (Krautfäule der Kartoffel)	»	1. »
Rosenmehltau	»	1. Mai.

Personalnachrichten

Am 1. April d. J. konnte der stellvertretende Direktor der Biologischen Reichsanstalt, Oberregierungsrat Dr. Schwartz, auf eine 25jährige Tätigkeit an der Biologischen Reichsanstalt zurückblicken. Dr. Schwartz trat am 1. April 1905 als freiwilliger Hilfsarbeiter in den Dienst der Biologischen Reichsanstalt, wurde am 1. Juni 1906 als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter, fünf Jahre später als ständiger Mitarbeiter angestellt und am 1. September 1920 zum Mitglied ernannt. Die Leitung der bei der Neuorganisation der Biologischen Reichsanstalt geschaffenen wirtschaftlichen Abteilung wurde ihm am 20. April 1921 übertragen. Am 17. August 1922 wurde er zum Oberregierungsrat ernannt. Seit dem 12. Juli 1926 wurde Oberregierungsrat Dr. Schwartz mit der ständigen Vertretung des Direktors der Biologischen Reichsanstalt und mit der ständigen Mitwirkung bei den Arbeiten der Anstaltsleitung beauftragt.

Das Mitglied der Biologischen Reichsanstalt i. R. Geh. und Oberregierungsrat Prof. Dr. A. Zimmermann feierte am 3. April seinen 70. Geburtstag.

Der Vorsteher des Laboratoriums für allgemeine Vererbungslehre, Prof. Dr. K. O. Müller, der zwecks Übernahme einer Professur für Pflanzenpathologie an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Angora für die Dauer von zwei Jahren beurlaubt war, ist zurückgekehrt und hat die Leitung des Laboratoriums wieder übernommen.

Oberregierungsrat Prof. Dr. Hase hat am 19. April 1930 eine sechsmonatige Studienreise nach Süd- und Mittelamerika angetreten.

Der wissenschaftliche Angestellte Dr. Goffart ist mit Wirkung vom 1. April der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt in Kitzeberg bei Kiel zugeteilt worden. Gleichzeitig wurde der wissenschaftliche Angestellte Dr. Ludewig von derselben Zweigstelle nach Dahlem versetzt.

In das Laboratorium für physiologische Zoologie ist Fräulein Dr. Beling als wissenschaftliche Angestellte eingetreten.

Der Obergärtner der Biologischen Reichsanstalt, Diplom-Gartenbauinspektor Siegwardt, ist mit Wirkung vom 23. April 1930 in gleicher Eigenschaft an die Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt in Naumburg versetzt worden.

Oberregierungsrat Dr. Schwartz hat die Vorlesungen über Zoologie im Allgemeinen Lehrgang an der Staatlichen Lehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau in Berlin-Dahlem mit Schluß des Wintersemesters 1929/30 aufgegeben.

Nach einer mir zugegangenen Mitteilung ist Dr. Johannes Govertus de Man vor einigen Wochen im Alter von 80 Jahren gestorben. Geboren 1850, promovierte er 1873 an der Universität Leiden und war dann am dortigen Museum für Naturkunde tätig, wo er die Decapoden bearbeitete. Daneben widmete er sich dem Studium der frei lebenden Nematoden, die ihn in zahlreichen Fällen auch mit dem Pflanzenschutz in Berührung brachten. Sein Buch über die frei in der Erde lebenden Nematoden der niederländischen Fauna gilt heute noch als das grundlegende Werk für systematische Untersuchungen. Seinen Lebensabend verbrachte de Man in Ierseke (Provinz Zeeland).

Der Phänologische Reichsdienst bittet für Mai 1930 um folgende Beobachtungen:

Zunächst sind die im Aprilvordruck noch nicht ausgefüllten Daten im Mai nachzutragen. Ferner

Erste Blüte von:

Raps ....
Erbse ....
Apfel ....
Erdbeere ....

Nachtfröste während der Blüte ....

Ende der Blüte von:

Stachelbeere (Sorte!) ....
Johannisbeere (Sorte!) ....
Pfirsich (Sorte!) ....
Süßkirsche (Sorte!) ....
Sauerkirsche (Sorte!) ....
Pflaume und Zwetsche (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Apfel (Sorte!) ....
Erdbeere (Sorte!) ....
Rübe, Beginn des Auflaufens ....

Erste Beobachtung von:

Rost auf Berberitze (Puccinia graminis) ....
Runkelfliege (Pegomyia hyoscyami), Larve ....
Kleeteufel (Orobanche minor) ....
Schorf an Apfel (Fusicladium dendriticum), an Blatt ....
Schorf an Birne (Fusicladium pirinum), an Blüte, Blatt und Zweig ....
Apfelblütenstecher (Larve) ....
Birnknospenstecher (Larve) ....
Pflaumenwickler (Carpocapsa funebrana), Larve ....

Beobachter: ....
(Name und Anschrift [Ort (Post) und Straße])

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als gebührenpflichtige Dienstsache (also unfrankiert) eingesandt werden können.

Reichsdruckerei, Berlin.
1317. 30. III.